**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Нижегородский государственный агротехнологический университет им. Л. Я. Флорентьева»  
(ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л. Я. Флорентьева)**

#### Кафедра «Товароведение и переработка продукции животноводства»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю Декан факультета перерабатывающих технологий Т. В. Залетова  2024 г |

Б1.В.12 Товароведение и экспертиза пищевых жиров

рабочая программа дисциплины

38.03.07 Товароведение\_

(код и наименование направления подготовки)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Форма обучения | | |  | | |  |  | |  |  |  | Очно-заочная | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Общая трудоемкость | | | | | | | | | |  |  | **3 ЗЕ** | | | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | | | | | | | | | 108 | |  |  | |  | |  | | Виды контроля в семестрах: | | | | | |
|  | ***Количество часов*** | | | | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | | Зачет 3 | | | | | |
|  | в том числе: | | |  | | | | | | | | | | |  |  |  | |  | |  | |  |  | | | | |
|  | (Контактные) аудиторные занятия | | | 16,2 | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  |  | |  |  |
|  | самостоятельная работа | | | 88 | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  |  | |  |  |
|  | часов на контроль | | | 3,8 | | | | | | | | | |  | |  |  | |  | |  | |  |  | |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | | | |
| Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | **2 (1)** | | | **Итого** | | | |
| Недель | |  |  | |  |  | | |
| Вид занятий | | УП | РП | | УП | РП | | |
| Лекции | | 6 | 6 | | 6 | 6 | | |
| Лабораторные (практические) | | 8 | 8 | | 8 | 8 | | |
| Курсовое проектирование | | - | - | | - | - | | |
| Консультации | | - | - | | - | - | | |
| КСР | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | |
| КонР | | - | - | | - | - | | |
| КРА (зачет) | | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | | |
| КРА (экзамен) | | - | - | | - | - | | |
| В том числе инт. | | - | - | | - | - | | |
| В том числе электрон. | | - | - | | - | - | | |
| Итого ауд. | | 16,2 | 16,2 | | 16,2 | 16,2 | | |
| Контактная работа | | 16,2 | 16,2 | | 16,2 | 16,2 | | |
| Сам. работа | | 88 | 88 | | 88 | 88 | | |
| Часы на контроль | | 3,8 | 3,8 | | 3,8 | 3,8 | | |
| Итого | | 108 | 108 | | 108 | 108 | | |

Программусоставил(и):

старший преподаватель Лаврёнова Зинаида Ивановна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

к.с.-х.н., доцент, Родыгина Надежда Васильевна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины Б1.В.12. Товароведение и экспертиза пищевых жиров

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.07 «Товароведение», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2017 г. № 669.

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 38.03.07 «Товароведение», утвержденным Ученым советом Академии от 2024 г., протокол №

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Товароведение и переработка продукции животноводства

Протокол № от 02 сентября 2024 г.

Срок действия программы: 2024-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Гиноян Р. В..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | |
| 1.1 | Цель:  *Целью изучения дисциплины является формирование знаний и компетенций, приобретение умений в области товароведения и экспертизы пищевых жиров, тенденций развития рынка этих товаров, принципов классификации и формирования ассортимента, особенностей производства и переработки, хранения..* | | | | |
| 1.2 | Задачи: | | | | |
| 1.2.1 | - *изучение основных понятий и нормативных документов в области классификации и характеристики ассортимента пищевых жиров;;* | | | | |
| 1.2.2 | *- изучение факторов, формирующих и сохраняющих качество пищевых жиров;* | | | | |
| 1.2.3 | *-* *приобретение умений и практических навыков в области оценки качества, экспертной оценки, идентификации и выявления несоответствия пищевых жиров.* | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП** | | | | | |
| Цикл (раздел) ОПОП: | | | Б1.В.12. | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | |
| 2.1.1 | «Товароведение и экспертиза пищевых жиров» является дисциплиной базовой части блока 2 программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.07 «Товароведение». | | | | |
| 2.2 | **Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Товароведение и экспертиза мясных товаров» являются:** | | | | |
| 2.2.1 | Школьный курс биологии | | | | |
| **2.3** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | |
| 2.3.1 | Таможенная экспертиза | | | | |
| 2.3.2 | Товароведение однородных групп продовольственных товаров | | | | |
| 2.3.3 | Физико-химические методы исследования | | | | |
| 2.3.4 | Теоретические основы товароведения и экспертизы | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | |
| **ПК-1.1** - знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество | | | | | |
| **Знать:** | | | | | |
| Уровень 1 | | - номенклатуру потребительских свойств и показатели качества изучаемой группы товаров;  - факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров; | | | |
| **Уметь:** | | | | | |
| Уровень 1: | | определять показатели качества товаров | | | |
| **Владеть:** | | | | | |
| Уровень 1: | | навыками определения показателей качества товаров и способами сохранения качества товаров. | | | |
| **ПК-2.1** - умение оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации | | | | | |
| **Знать:** | | | | | |
| Уровень 1 | | нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации; | | | |
| **Уметь:** | | | | | |
| Уровень 1 | | оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации; | | | |
| **Владеть:** | | | | | |
| Уровень 1 | | навыками оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации | | | |
| **ПК-3.1** - умение проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности, определять требования к товарам и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам. | | | | | |
| **Знать:** | | | | | |
| Уровень 1 | | нормативную и техническую документацию по качеству товаров; | | | |
| **Уметь:** | | | | | |
| Уровень 1 | | определять требования к товарам и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам; | | | |
| **Владеть:** | | | | | |
| Уровень 1 | | навыками установления соответствия качества товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен** | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | |
| 3.1.1 | Основные понятия и структурные элементы стандартизации и метрологии, сертификации и экспертизы качества пищевых жиров, ассортимент, показатели качества; принципы формирования и оценки качества пищевых жиров; критерии и оценку конкурентоспособности; формы и средства информации и маркировки пищевых жиров. | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | |
| 3.2.1 | - работать с отечественными и международными стандартами в области товароведения, экспертизы и сертификации пищевых жиров;  - аргументировано принимать решение о возможности реализации товаров или необходимости проведения дополнительных исследований;  - организовывать проведение любых видов экспертизы и документов; расшифровывать маркировку пищевых жиров;  - анализировать показатели ассортимента и ассортиментной политики;  - проводить диагностику дефектов пищевых жиров и причин их возникновения; разрабатывать и внедрять методы идентификации и фальсификации пищевых жиров. | | | | |
| **3.3** | **Владеть:** | | | | |
| 3.3.1 | основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров; нормативной документацией в товароведческой и оценочной деятельности; правилами проведения идентификации и методами обнаружения фальсификации товаров на всех этапах товародвижения | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | | | **Семестр / Курс** | | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | | **Литература** | **Инте**  **ракт.** | **Примечание** |
| 1.1 | Основы систематики и биологии пищевых жиров/Лек/ | | | | 3/2 | | 2 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-2, Д1-5 |  | - |
| 1.2 | Экспертиза пищевых жиров /Пр/ | | | | 3/2 | | 2 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-3, Д1-5 |  | - |
| 2.1 | Основы систематики и биологии растительных масел. /Ср/ | | | | 3/2 | | 29 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-3, Д1-5 |  | - |
| 2.2 | Рынок пищевых жиров. Пищевая ценность жиров./Лек/ | | | | 3/2 | | 2 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-2, Д1-2 |  | -- |
| 3.1 | Товароведение и экспертиза растительных масел/Пр/ | | | | 3/2 | | 2 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-5, Д1-5 |  | - |
| 3.2 | Общие потребительские свойства топленого жира /Ср/ | | | | 3/2 | | 30 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-2, Д1-28 |  | -- |
| 4.1 | Товароведение и экспертиза спредов./Ср/ | | | | 3/2 | | 29 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-2, Д1-28 |  | - |
| 4.2 | Состав и свойства жиров./Лек/ | | | | 3/2 | | 2 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-2, Д1-28 |  | - |
| 5.1 | Товароведение и экспертиза животных топленых жиров/Пр/ | | | | 3/2 | | 2 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-5, Д1-5 |  | - |
| 5.2 | Товароведение и экспертиза маргарина/Пр/ | | | | 3/2 | | 2 | ПК-1.2; 2.1; 3.1 | | О1-5, Д5 |  | - |
|  | |  |  |  | |  | | |
| 6 | Зачет | | | |  | | 0,2 |  | |  |  |  |

|  |
| --- |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** |
| Вопросы для промежуточной аттестации (зачет)  1. Пищевая ценность, значение жировых продуктов в питании. Научно-обоснованные нормы потребления.  2. Классификация жировых товаров. Особенности изучаемых групп жировых товаров по составу, свойствам, сохраняемости, пищевой ценности.  3. Понятия «жиры» и «липиды». Общие свойства липидов.  4. Общие свойства жирных кислот природных жиров. Строение жирных кислот. Классификация и характеристика жирных кислот природных жиров.  5. Предельные (насыщенные) жирные кислоты. Характеристика важнейших представителей.  6. Непредельные (ненасыщенные) жирные кислоты – основные представители, их характеристики. Изомерия непредельных жирных кислот.  7. Физические свойства жирных кислот. Химические свойства жирных кислот.  8. Глицериды – классификация, изомерия, влияние на свойства жиров.  9. Физические свойства глицеридов.  10. Физико-химические характеристики (числа) жиров – определение, значение в экспертизе жиров, зависимости.  11. Процессы порчи пищевых жиров. Сохранение пищевой ценности и товарного качества жиров.  12. Окислительное прогоркание, осаливание жиров. Механизм возникновения. Влияние на органолептические показатели.  13. Гидролитические процессы порчи жиров – виды, отличительные особенности, влияние на качественные характеристики.  14. Способы защиты жиров от пищевой порчи.  15. Растительные масла. Классификация. Характеристика масличного сырья.  16. Растительные масла. Получение по схеме прессования. Виды получаемых масел. Достоинства и недостатки метода. Влияние на сохраняемость.  17. Растительные масла. Получение методом экстракции. Виды получаемых продуктов. Влияние на сохраняемость.  18. Схема рафинации растительных масел. Влияние способов рафинации на качество, биологическую ценность и сохраняемость масел. Понятие об "обезличенном" масле.  19. Товароведная характеристика полувысыхающих масел (типа макового). Оценка качества. Представители. Свойства. Использование.  20. Товароведная характеристика невысыхающих масел (типа оливкового и касторового). Оценка качества. Представители. Свойства. Использование.  21. Твердые растительные масла. Особенности состава и свойств. Использование.  22. Хранение растительных масел. Процессы при хранении. Понятие об индукционном периоде окисления.  23. Животные топленые жиры. Классификация. Основные представители каждой группы жиров. Топленые жиры наземных животных. Характеристика жирового сырья. Способы получения. Их влияние на формирование качества и торговых сортов. Особенности жирнокислотного состава, свойств и сохраняемости. Деление на сорта. Оценка качества. Процессы при хранении, хранение. Дефекты.  24. Жиры морских животных и рыб. Особенности химического состава и физических свойств. Краткая характеристика.  25. Схема рафинации топленых животных жиров. Сущность основных процессов. Их влияние на сохраняемость жиров.  26. Маргарин. Основное и дополнительное сырье. Влияние на формирование качества.  27. Классификация и ассортимент маргариновой продукции. Пищевая ценность. Требования к качеству. Дефекты. Условия, сроки хранения.  28. Гидрогенизация, переэтерификация, гидропереэтефикация жиров и получение саломасов. Влияние на биологическую ценность маргаринов.  29. Спреды. Пищевая ценность. Состав, свойства. Требования к качеству. Дефекты. Условия, сроки хранения.  30. Майонез. Классификация по содержанию жира, сырью, способу использования, консистенции. Ассортимент. Пищевая ценность. Производство. Требования к качеству. Дефекты. Условия и сроки хранения. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | |
| **6. 1. Рекомендуемая литература** | | | | |
| **Основная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**   1. Елисеева Л. Г., Родина Т. Г., Рыжакова А. В., Елисеев М. Н., Иванова Т. Н., Положишникова М. А., Коснырева Л. М., Гончаренко О. А., Елисеева Л. Г. - Товароведение однородных групп продовольственных товаров: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Товароведение", "Торговое дело", "Технология продукции и организация общественного питания", "Экономика". 2. Рязанова О. А., Николаева М. А. Товарный менеджмент и экспертиза продуктов детского питания: учебное пособие. 3. Нестеренко О. В., Веретнова О. Ю., Чепелева Г. Г Товароведение и конкурентоспособность продовольственных товаров животного происхождения: учебно-методический комплекс. | | | | |
| **Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**   * 1. Айзман Р. И., Иашвили М.В., Петров С. В., Герасёв А. Д. Экологическая и продовольственная безопасность: учебное пособие для вузов.   2. Зайнуллин Р. А., Кунакова Р. В., Гаделева Х. К., Школьникова М. Функциональные продукты питания: учебное пособие     **Методические материалы**  Курс предполагает формирование у студентов знаний по товароведению и экспертизе пищевых жиров, а также в том, чтобы привить основные навыки, необходимые для идентификации и проведения товарной экспертизы жиров и продуктов их переработки. .  Конкретные рекомендации по изучению дисциплины размещены в информационно-образовательной среде Нижегородского ГАТУ | | | | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | |
| Э1 | [https://botanikangsha.jimdo.com](https://botanikangsha.jimdo.com/) | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | |
| 6.3.1.1 | | | | ANT договор № от |
| 6.3.1.2 | | | | «STADIA-8.0». Договор №Tr-000023244 от 18.05.2015. |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | |
| 6.3.2.1 | | | www. ecologylife.ru – экология окружающей среды; пути решения экологических проблем;  свободный доступ | |
| 6.3.2.2 | | | | СПС «Консультант Плюс». |
| 6.3.2.3 | | | | СПС «ГАРАНТ». Договор №45-У от 12.01.2015. |
| 6.3.2.4 | | | Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm - свободный доступ | |
| 6.3.2.5 | | | www. ecoportal.ru – Всероссийский экологический портал; | |
| 6.3.2.6 | | | ЭБС «Лань». Договор №3 от 16.02.17 на один год. | |
| 6.3.2.7 | | | ЭБС «eLibrary». Договор №SU-01-06/2016-2 от 22.06.2016 на один год. | |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | |
| 7.1 | | 78 ауд. - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.  Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.  Компьютер в сборе 19"/i3-3220/4 Gb/500 Gb/DVD-RW/k+m – 1 единица с выходом в интернет, интерактивная доска IQBoardPSS080 – 1 единица, проектор AcerU5200 – 1 единица | | |
| 7.2 | | Учебные пособия, наглядные пособия, таблицы, библиотека видеороливов. | | |
| 7.3 | | 87 - помещение для самостоятельной работы обучающихся, Компьютер в сборе 20"/i-3-4160/4 Gb/500 Gb/k+m. – 10 единиц с выходом в интернет и со свободным доступом к ЭБС. Столы 12 шт, стулья – 24шт. | | |

|  |
| --- |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| Курс изучения дисциплины базируется на следующих видах занятий:  - лекциях,  - лабораторных занятиях,  - самостоятельной работе студентов (мини-опросам, подготовке к промежуточной аттестации)  Лекционный материал:  – Для организации первоначального усвоения знаний, новой и готовой информации на лекциях может использоваться объяснительно- иллюстративный метод (информационно-рецептивный), основанный на устном изложении учебной информации с демонстрацией наглядного материала (диаграмм, образцов товаров, слайдов-презентаций, плакатов).  – В ходе изложения лекционного материала может в определенных случаях использоваться эвристический метод (частично - поисковый), при котором преподаватель, обозначив проблему, трудную для самостоятельного решения, делит ее на подпроблемы, после чего серией взаимосвязанных вопросов подводит студентов к её решению.  – Логическим продолжением предыдущего метода является метод проблемного изложения, при котором преподаватель, обозначив проблему и цепью рассуждений раскрыв ее решение, показывает при этом противоречивость и сложность процесса выявления взаимосвязей и закономерностей в рамках дисциплины. Преподаватель, используя данный метод, время от времени прерывает свой рассказ и предлагает студентам высказать предположение, сформулировать вопрос, который был бы уместен в данный момент.  В целях активизации мыслительной деятельности студентов и повышения их профессиональной мотивации, развития способности анализировать научные и практические проблемы может быть включение в лекцию следующих методов и приемов: элементов диалога, эвристической беседы, групповой дискуссии.  Актуализация прежних знаний и опыта студентов в период чтения лекции посредством вопросов, небольших тестов, анализа конкретных ситуаций, вопросы к студентам, требующие приведения жизненных примеров, которые могут проиллюстрировать те или иные ситуации. |
| Лабораторные занятия.  Поскольку дисциплина имеет прикладное значение, серьезное внимание должно быть уделено методам и приемам практического обучения посредством проведения лабораторных занятий. Занятия должны обеспечить творческое усвоение теоретических и практических проблем, формирование навыков проведения эксперимента как в целях установления качества продуктов, так и для научных исследований.  Для усвоения способов деятельности на лабораторных занятиях преподаватель может использовать репродуктивный метод, конструируя    задания на воспроизведение действий. Например, просит студента воспроизвести порядок проведения эксперимента, пересказать ход рассуждений при анализе полученных значений, изложить содержание фрагмента нормативно-правового акта после его прочтения, сравнить требования нормативной документации разных правовых уровней на один вид продукции и т.п.  Целесообразность использования исследовательского метода состоит в необходимости организационного усвоения опыта интерпретации результатов экспериментальной деятельности, приложения знаний, полученных в результате интеграции теоретического знания, практических навыков и умений, в формировании в сознании студента исследовательской культуры, научного подхода и творческого мышления.  Каждое лабораторно-практическое занятие может начинаться и / или заканчиваться мини-опросом, позволяющим оценивать как готовность к практическому изучению пройденной на лекции темы, так и закрепление материала по результатам проведенного занятия.  Темы опросов могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала, темпа прохождения курса. Кроме того, сама форма проведения занятия также может меняться в зависимости от особенностей учебной группы и замысла преподавателя.  Так, темы опросов могут повторять темы лекций. Можно также рассматривать темы, которые не изучались на лекции. В этом случае опрос будет направлен на расширение знаний за счет учебников и первоисточников.  Возможно проведение опроса как репродуктивного, так и творческого типов. При таком опросе обсуждаются и определенные вопросы темы, и различные варианты решения практических ситуационных задач, заданий, проблем, вопросов.  Возможные способы организации опроса: фронтальный, групповой, парный, индивидуальный.  Самостоятельная работа студентов планируется по каждому из разделов теоретического курса. Кроме того, в самостоятельную работу студентов входит:  - подготовка к промежуточному контролю. |